

Die folgende Veranstaltung wird im Sommer-/Wintersemester als Wahlfach für den ersten Abschnitt des Studiums der Humanmedizin angeboten:

Wahlfach - Titel der Veranstaltung:

Physiologie und Molekularbiologie von Ionenkanälen erregbarer Zellen

Ansprechpartner:

(inklusive Telefon und E-Mail)

PD Dr. Gerald Seifert (durchführend), gerald.seifert@ukbonn.de, 287 19781

PD Dr. Ronald Jabs (durchführend), ronald.jabs@ukbonn.de, 287 13140

Prof. Dr. Christian Henneberger (verantwortlich), christian.henneberger@uni-bonn.de, 287 16304

Veranstaltungs-Nr.: 401001821

Institut / Fakultät:

Institut für Zelluläre Neurowissenschaften,
Medizinische Fakultät

Ort:

Institut für Zelluläre
Neurowissenschaften

Zeit:

09:00 Uhr – 18:00 Uhr

Teilnehmerbegrenzung:

Max. 6 Teilnehmer/-innen

Art der Veranstaltung und Umfang (in SWS): einwöchiges Praktikum (3,5 SWS)

Die Vorlesungssprache ist Deutsch

Terminliche Vorgaben / Einschränkungen (bspw. nur in Semesterferien, Blockpraktikum):

Forschungspraktikum in der vorlesungsfreien Zeit (16.09.2024 bis 20.09.2024)

Einführung in der Vorwoche am 13.09.2024

Weiterführende Hinweise unter:

Gerald.Seifert@ukbonn.de

Stichworte zum Inhalt:

Nerven- und Muskelzellen sind zwei wichtige Beispiele für erregbare Zellen, Ionenkanäle als Grundlage der zellulären Erregbarkeit, Physiologie und Molekularbiologie von Ionenkanälen, Grundlagen der Zellphysiologie, Membraneigenschaften, Nervenregung, Elektrophysiologie, Isolation von mRNA, Durchführung der RT-PCR

Praktischer Teil:

- elektrophysiologische Charakterisierung von spannungsabhängigen und/oder ligandaktivierten Ionenkanälen in Nervenzellen
- Separation und Nachweismethoden von Ionenstromkomponenten mittels spezifischer Blocker und Modulatoren
- Isolation und Aufreinigung von mRNA aus Hirngewebe
- Nachweis von Ionenkanal- und/oder Rezeptoruntereinheiten mittels RT-PCR
- Anwendung und Auswertung der quantitativen PCR

Literatur:

Lehrbücher der Physiologie und Neurowissenschaften; Vorbereitungsmaterial zum Praktikum und zur Prüfung wird bereitgestellt.

Art der Prüfung:

Teilnahme am einwöchigen Praktikum, Gruppenprüfung von ca. 20 min. pro Prüfling

Prüfungszeitraum: Am Ende der Praktikumswoche